



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08023466 A**(43) Date of publication of application: **23 . 01 . 96**

(51) Int. Cl.

H04N 5/225(21) Application number: **06154954**(71) Applicant: **SEIKO EPSON CORP.**(22) Date of filing: **06 . 07 . 94**(72) Inventor: **FUJIMORI HIROAKI**(54) **VIDEO CAMERA USE IMAGE DISPLAY MONITOR MOUNT DEVICE AND VIDEO CAMERA**

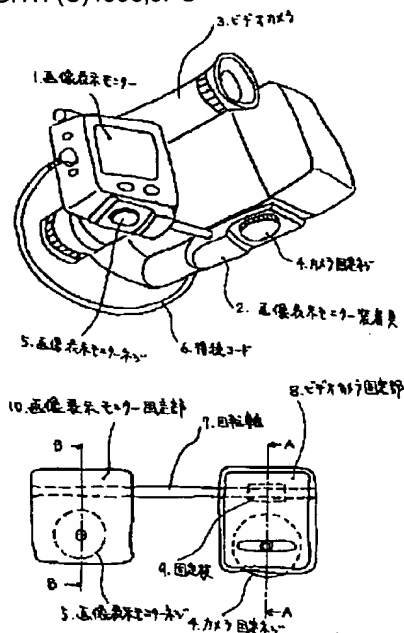
connected to the camera 3 by a connection cord 6.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(57) Abstract:

PURPOSE: To use a pocket size liquid crystal television receiver integrally with a video camera by providing the video camera mount means, an image display monitor, a rotary shaft connecting them, a friction fixing means fixing the shaft at an optional angle and providing the monitor display means to the left side of the camera.

CONSTITUTION: An image display monitor 1 is a pocket size liquid crystal television receiver. An image display monitor mount jig 2 is fixed to a bottom tripod screw of a video camera 3 by a camera fixing screw 4. The image display monitor 1 is fixed to the mount jig 2 at the bottom screw by using an image display monitor screw 5. An image display monitor fixing section 10 is fixed to a turning-stop by forming a rotary shaft 7 to be a D-shape. A fixing plate 9 fitted to a fixing section 8 provides a friction in the turning direction of the rotary shaft 7, resulting that the monitor 1 is turned freely with respect to the video camera 3 by external operation and self-contained, fixed at an optional angle by the friction between the shaft and the spring. Moreover, the monitor 1 is arranged to the left from the photographer side of the video camera 3 and operated easily by a right hand. The monitor 1 is



(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 N 5/225

識別記号

F

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平6-154954

(22) 出願日 平成6年(1994)7月6日

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 藤森 弘章

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ

ーエプソン株式会社内

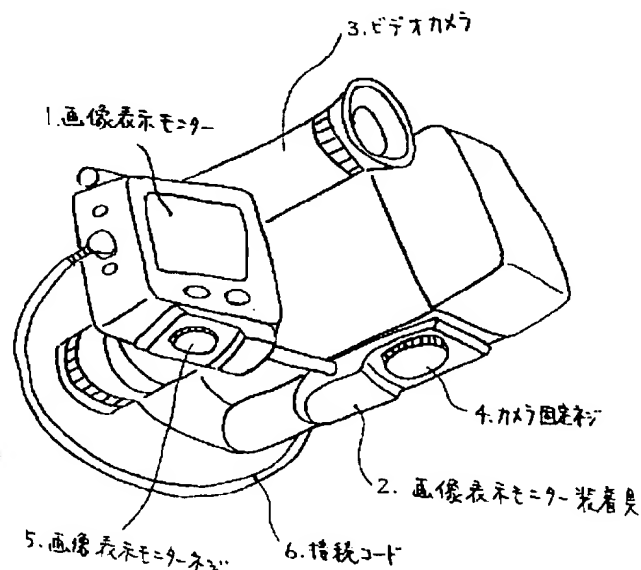
(74) 代理人 弁理士 鈴木 喜三郎 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ビデオカメラ用画像表示モニター装着装置及びビデオカメラ

(57) 【要約】

【目的】 ポケット型液晶テレビを従来のビデオカメラと一体化して、画像表示モニター一体型のビデオカメラと同じように使うことを可能とする。

【構成】 ビデオカメラ装着手段と、画像表示モニター装着手段と、前記ビデオカメラ装着手段と画像表示モニター装着手段とを中継する回転軸と、前記ビデオカメラ装着手段と前記画像表示モニター装着手段とを任意の角度で固定するための摩擦固定手段と、を有し、前記画像表示モニター装着手段は前記ビデオカメラの撮影者側からみて前記ビデオカメラの左側に画像表示モニターの表示画面が位置するように構成されてなることを特徴とするビデオカメラ用画像表示モニター装着装置。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】ビデオカメラ装着手段と、画像表示モニター装着手段と、前記ビデオカメラ装着手段と画像表示モニター装着手段とを中継する回転軸と、前記ビデオカメラ装着手段と前記画像表示モニター装着手段とを任意の角度で固定するための摩擦固定手段と、を有し、前記画像表示モニター装着手段は前記ビデオカメラの撮影者側からみて前記ビデオカメラの左側に画像表示モニターの表示画面が位置するように構成されてなることを特徴とするビデオカメラ用画像表示モニター装着装置。

【請求項 2】前記画像表示モニター装着手段は、ホルダー部とロック部からなることを特徴とする請求項 1 記載のビデオカメラ用画像表示モニター装着装置。

【請求項 3】前記画像表示モニター装着手段は、ホルダー固定部と、前記ホルダー固定部に着脱可能に構成された画像表示モニターホルダーとからなることを特徴とする請求項 1 記載のビデオカメラ用画像表示モニター装着装置。

【請求項 4】ビデオカメラ部と、画像表示モニター部と、前記ビデオカメラ部装着手段と、前記画像表示モニター部装着手段と、前記ビデオカメラ部装着手段と前記画像表示モニター部装着手段とを中継する回転軸と、前記ビデオカメラ部装着手段と前記画像表示モニター部装着手段とを任意の角度で固定するための摩擦固定手段と、を有し、前記画像表示モニター部装着手段は前記ビデオカメラ部の撮影者側からみて前記ビデオカメラ部の左側に画像表示モニター部の表示画面が位置するように構成されてなることを特徴とするビデオカメラ。

【請求項 5】前記画像表示モニター部装着手段は、ホルダー部とロック部からなることを特徴とする請求項 4 記載のビデオカメラ。

【請求項 6】前記画像表示モニター部装着手段は、ホルダー固定部と、前記ホルダー固定部に着脱可能に構成された画像表示モニターホルダーと、からなることを特徴とする請求項 4 記載のビデオカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、画像表示モニターをビデオカメラに装着するためのビデオカメラ用画像表示モニター装着装置及びそのような装着装置を備えたビデオカメラに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、液晶表示体を用いた小型軽量の画像表示モニターが商品化されている。従来、そのような小型の画像表示モニターをビデオカメラの画像表示モニターとして使用する場合は、図 16 に示すように、画像表示モニター 1 を画像表示モニター装着具 2 に取り付け、ビデオカメラ 3 の底部三脚ネジにカメラ固定ネジ 4 で固定していた。この場合、画像表示モニター 1 の画面

2

の向きを変えるためには、図 17 に示すように、画像表示モニター装着具 2 にボールピン 17、固定リング 18、固定金具 19 及びボール固定ネジ 20 より構成される画像表示モニター方向調整機構を備える必要があった。そして、使用者は必要に応じボール固定ネジ 20 を緩め画像表示モニター 1 の向きを調節し、ボール固定ネジ 20 を締め付け表示画像表示モニター 1 を固定していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、そのような従来技術では、画像表示モニターの向きを変えようとすると、まず画像表示モニターを片手で支えながらも一方の手でボール固定ネジを緩める操作が必要となり、カメラ撮影しながらの操作は困難であった。このため、そのような画像表示モニターは、再生のときの使用、又は三脚を使用して定位置撮影での使用に限られ、撮影時にビューファインダーの代わりとして使用することは困難であった。また、ビデオカメラに画像表示モニターを装着するとかなりの重量となるため、それらを片手で支えることは大変だった。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明のビデオカメラ用画像表示モニター装着装置は、

(1) ビデオカメラ装着手段と、画像表示モニター装着手段と、前記ビデオカメラ装着手段と画像表示モニター装着手段とを中継する回転軸と、前記ビデオカメラ装着手段と前記画像表示モニター装着手段とを任意の角度で固定するための摩擦固定手段と、を有し、前記画像表示モニター装着手段は前記ビデオカメラの撮影者側からみて前記ビデオカメラの左側に画像表示モニターの表示画面が位置するように構成されてなることを特徴とする。

(2) また、そのようなビデオカメラ用画像表示モニター装着装置において、前記画像表示モニター装着手段は、ホルダー部とロック部からなることを特徴とする。

(3) さらにまた、そのようなビデオカメラ用画像表示モニター装着装置において、前記画像表示モニター装着手段は、ホルダー固定部と、前記ホルダー固定部に着脱可能に構成された画像表示モニターホルダーとからなることを特徴とする。

40 また、本発明のビデオカメラは、

(4) ビデオカメラ部と、画像表示モニター部と、前記ビデオカメラ部装着手段と、前記画像表示モニター部装着手段と、前記ビデオカメラ部装着手段と前記画像表示モニター部装着手段とを中継する回転軸と、前記ビデオカメラ部装着手段と前記画像表示モニター部装着手段とを任意の角度で固定するための摩擦固定手段と、を有し、前記画像表示モニター部装着手段は前記ビデオカメラ部の撮影者側からみて前記ビデオカメラ部の左側に画像表示モニター部の表示画面が位置するように構成されてなることを特徴とする。

3

(5) また、そのようなビデオカメラにおいて、前記画像表示モニター部装着手段は、ホルダー部とロック部からなることを特徴とする。

(6) さらにまた、そのようなビデオカメラにおいて、前記画像表示モニター部装着手段は、ホルダー固定部と、前記ホルダー固定部に着脱可能に構成された画像表示モニターホルダーと、からなることを特徴とする。

【0005】

【実施例】以下、図面に基づいて本発明の実施例を説明する。

【0006】（実施例1）図1は、本実施例による本発明のビデオカメラ用画像表示モニター装着装置（画像表示モニター装着具2）を用いてビデオカメラと画像表示モニターを一体化したときの様子を示す図である。画像表示モニター1は、ポケット型液晶テレビである。画像表示モニター装着具2は、ビデオカメラ3の底部三脚ネジにカメラ固定ネジ4により固定されている。画像表示モニター1は底部ネジに画像表示モニターネジ5で画像表示モニター装着具2と固定されている。図2は図1の画像表示モニター装着具2の平面図であり、図3は図2のビデオカメラ固定部8のA-A断面図であり、図4は図2の画像表示モニター固定部10のB-B断面図である。図1から図4において、7は画像表示モニター装着具の回転軸であり、画像表示モニター固定部10は回転軸7をD形にして回転止めに固着されている。ここで、ビデオカメラ固定部8に取り付けられた固定板9は、回転軸7の回転方向に摩擦固定作用を与え、その結果画像表示モニター1をビデオカメラ3に対して外部操作により自在に回転させることができ、軸とバネの摩擦により任意の角度のところで自立し固定している。また、画像表示モニター1はビデオカメラ3の撮影者側からみて左側に配置されており、右手で容易に操作することができる。また、画像表示モニター1は接続コード6でビデオカメラ3に接続されている。図5は、本実施例のビデオカメラ用画像表示モニター装着装置で画像表示モニターが一体化されたビデオカメラの実使用状態を示す図面である。使用者は、右手でビデオカメラ3を持ち操作しながら左手で画像表示モニター1を保持し、画像表示モニター1を見ながらビデオカメラ3の向きに合わせ画像表示モニター1の角度を調整している。

【0007】図6は、本実施例による本発明のビデオカメラ用画像表示モニター装着装置を用いてビデオカメラと画像表示モニターを一体化したときの様子を示す図である。ビデオカメラ3に対し画像表示モニター装着具2を、図1のものとは逆向きに取り付けており、画像表示モニター1がビデオカメラの接写レンズ側に向いた状態になっている。このようにすると、撮影者を写す対面撮影もでき、ビデオカメラの使用範囲を広げられる。

【0008】（実施例2）図7は、本実施例による本発明のビデオカメラ用画像表示モニター装着装置を用いて

4

ビデオカメラと画像表示モニターを一体化したときの様子を示す図であり、図8は図7の装着具の平面図である。本実施例のビデオカメラ用画像表示モニター装着装置は、固定用のネジのない画像表示モニターに適用することができる。画像表示モニター1は、ポケット型液晶テレビである。画像表示モニター1はホルダー部11とロック部12とを用いて画像表示モニター装着具に固定される。まず、画像表示モニター1をホルダー部11にセットする。次に、ロック部12をホルダー部11に

10

ロックすると画像表示モニター1が画像表示モニター装着具に固定される。ロック部12は回転軸7に取り付けられ、回転軸7をガイドにホルダー部11と着脱される。回転軸7は、ホルダー部11のところではD形に成形されており、ホルダー部11にしっかりと固定されている。ホルダー部11は、左手でのグリップも兼ねている。

【0009】ビデオカメラ固定部8は第1図と同様である

20

（実施例3）図9は、本実施例による本発明のビデオカメラ用画像表示モニター装着装置を用いてビデオカメラと画像表示モニターを一体化したときの様子を示す図である。また、図10は図9の画像表示モニター装着具の平面図であり、図11は断面図である。本実施例のビデオカメラ用画像表示モニター装着装置は、実施例2と同様に、固定用のネジのない画像表示モニターに適用することができる。画像表示モニター1はポケット型画像表示モニターである。画像表示モニターホルダー13に固定フック14を取り付け、画像表示モニター1を画像表示モニターホルダー13にセットし、ビデオカメラ固定部8をカメラ固定ネジ4でビデオカメラ3にセットする。固定フック14は回転軸7に実施例2の場合と同様に固定される。画像表示モニターホルダー13は、左手でのグリップも兼ねている。この画像表示モニターホルダー13を画像表示モニター装着具の固定フック14から外し、別の部品を取り付けると、図12、図14に示すように、卓上スタンド、車等での吊り下げホルダーとして使うことができる。図12、図13に示した例では、画像表示モニターホルダー13の背面にスタンド15が取り付けられている。画像表示モニター1は画像表示モニターホルダー13にセットされ卓上スタンドを成している。図14、図15に示した例では、画像表示モニターホルダー13の背面に吊り下げ金具16が取り付けられている。この取付は図11の場合と同様である。画像表示モニター1は画像表示モニターホルダー13にセットされ車等に吊り下げ使用される。ここで画像表示モニターホルダー13はゴム等の柔らかく弾力性のある材料で作られているので、画像表示モニター1を傷つけることが無く、しかも、がたつかないように取り付けができる。また、グリップの滑り防止もできる。

30

40

50

【0010】このように、本実施例のように、画像表示

モニターをホルダーを用いて装着すると、図 1 2 のように卓上スタンド、図 1 4 のように車等でのフックホルダーとして使うことができ、単なるビデオカメラ用の装着具としてだけではなくいろいろな場面での画像テレビの用途を拡大するツールとなる。

【0011】なお、以上の実施例では、画像表示モニター装着側で回転軸 7 の固定を行い、ビデオカメラ装着手段側に回転摩擦固定手段を設けたが、画像表示モニター、ビデオカメラのサイズ等の構成から逆にしてもかまわない。また、以上の実施例では、画像表示モニター装着具とビデオカメラとの回転手段として回転軸と固定板の摩擦による回転摩擦固定手段を一例として説明したが、例えばコイルバネを用いた物のように、通常時には有る一定以上の力で固定され外力印加時には自在に回転できるものならこれに限らず使用できる。

【0012】

【発明の効果】本発明によるビデオカメラ用画像画像表示モニター装着装置によれば、画像表示モニターの向きを変えるとき、従来のようにボール固定ネジを緩める操作が必要なくなり、カメラ撮影しながらの操作が簡単になり、再生のときの使用、又は三脚を使用して定位置撮影での使用に限られず、撮影時に使用することも容易になるという効果がある。また、左手で画像表示モニターを支えることができるので、重量のあるビデオカメラを結果的に両手で持っていることとなり、従来よりも楽に撮影ができるようになるという効果もある。さらにまた、ビデオカメラに備え付けのグリップによって右手で持ちながら撮影時のスイッチ操作ができ、画像表示モニターを用いない場合と同様なスイッチ操作が可能となるという効果がある。さらにまた、摩擦トルクで画像表示モニターの角度ポジションを保持しているので、片手でも安心して使えるという効果がある。

【0013】さらにまた、左手で画像表示モニターの角度調整をしながらの撮影が可能となるので、従来やっとの思いでファインダーをのぞきこんで行っていたいろいろなアングルからの撮影が、画像表示モニターを見ながら容易にできるようになり、今までにない録画ができるようになった。さらにまた、撮影時にビデオカメラの撮影者側からみて左側に配置された画像表示モニターを見ながら撮影することが可能となり、簡易に撮影できるという効果がある。また、本発明のビデオカメラ用画像画像表示モニター装着装置は、ポケット型液晶テレビの使用範囲を広げるという効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】実施例 1 のビデオカメラ用画像表示モニター装着装置の使用状態を示す図面である。

【図 2】実施例 1 のビデオカメラ用画像画像表示モニター装着装置の平面図である。

【図 3】実施例 1 のビデオカメラ用画像画像表示モニター装着装置の A A 断面図である。

【図 4】実施例 1 のビデオカメラ用画像画像表示モニター装着装置の B B 図である。

【図 5】実施例 1 のビデオカメラ用画像画像表示モニター装着装置の実使用状態を示す図面である。

【図 6】実施例 1 のビデオカメラ用画像画像表示モニター装着装置を図 1 の場合と逆に取り付けた状態を示す図面である。

【図 7】実施例 2 のビデオカメラ用画像画像表示モニター装着装置の使用状態を示す図面である。

10 【図 8】実施例 2 のビデオカメラ用画像画像表示モニター装着装置の平面図である。

【図 9】実施例 3 のビデオカメラ用画像画像表示モニター装着装置の使用状態を示す図面である。

【図 10】実施例 3 のビデオカメラ用画像画像表示モニター装着装置の平面図である。

【図 11】実施例 3 のビデオカメラ用画像画像表示モニター装着装置の断面図である。

【図 12】画像表示モニター装着ホルダーを卓上スタンドとして使用した状態を示す図面である。

20 【図 13】図 1 2 の断面図である。

【図 14】画像表示モニター装着ホルダーをフックホルダーとして使用した状態を示す図面である。

【図 15】図 1 4 の断面図である。

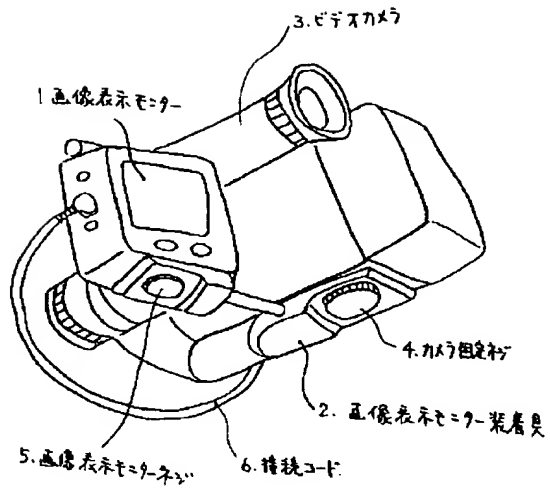
【図 16】従来の画像表示モニター装着装置を用いてビデオカメラと画像表示モニターを一体化したときの様子を示す図面である。

【図 17】従来の画像表示モニター装着装置の構造を示す図面である。

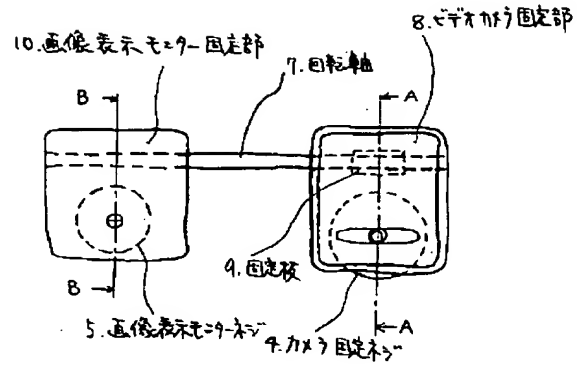
【符号の説明】

- | | | |
|----|----|--------------|
| 30 | 1 | 画像表示モニター |
| | 2 | 画像表示モニター装着具 |
| | 3 | ビデオカメラ |
| | 4 | カメラ固定ネジ |
| | 5 | 画像表示モニターネジ |
| | 6 | 接続コード |
| | 7 | 回転軸 |
| | 8 | ビデオカメラ固定部 |
| | 9 | 固定板 |
| | 10 | 画像表示モニター固定部 |
| 40 | 11 | ホルダー部 |
| | 12 | ロック部 |
| | 13 | 画像表示モニターホルダー |
| | 14 | 固定フック |
| | 15 | スタンド |
| | 16 | 吊り下げ金具 |
| | 17 | ボールピン |
| | 18 | 固定リング |
| | 19 | 固定金具 |
| | 20 | ボール固定ネジ |

【図 1】

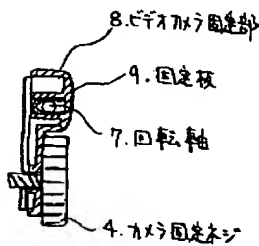


【図 2】

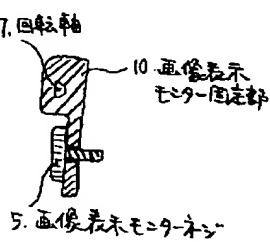


【図 11】

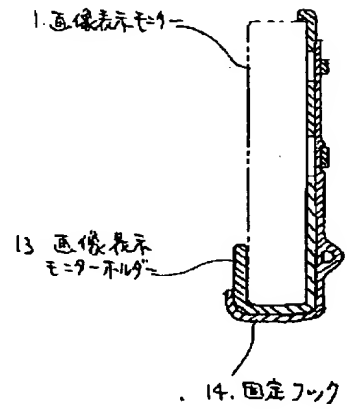
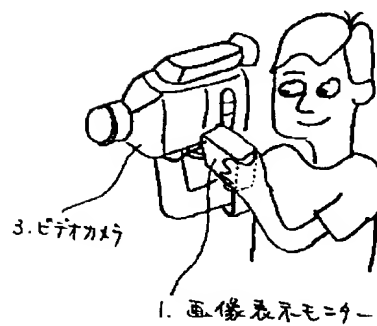
【図 3】



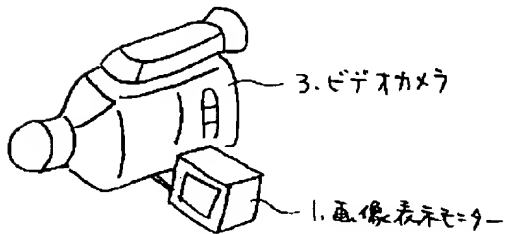
【図 4】



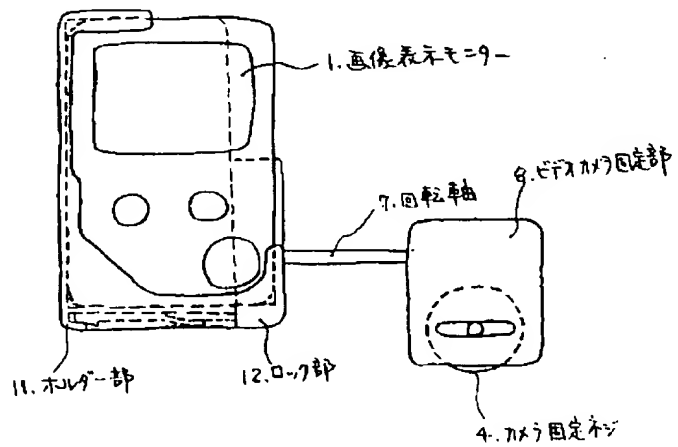
【図 5】



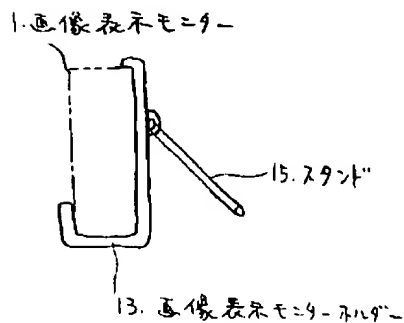
【図 6】



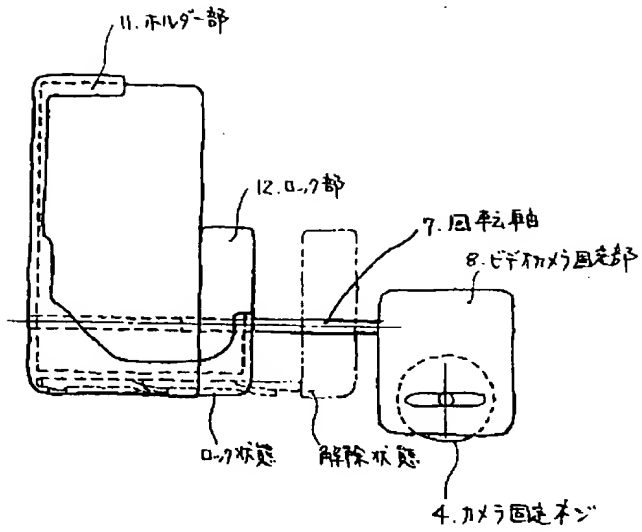
【図 7】



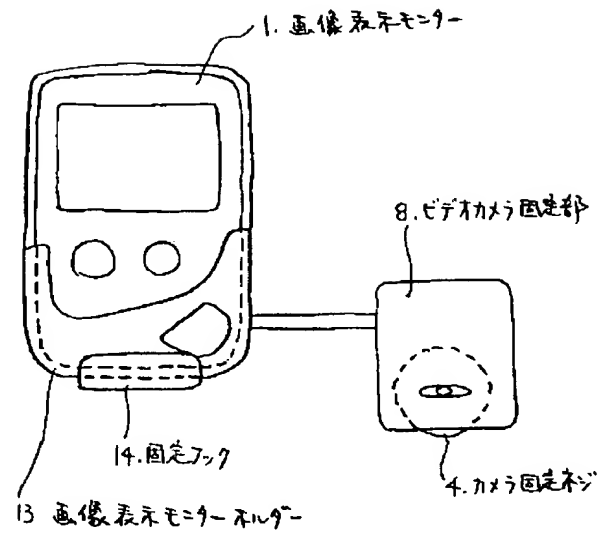
【図 13】



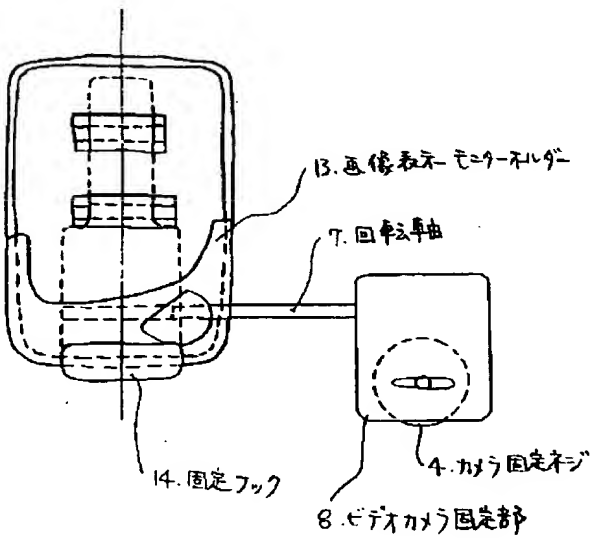
【図8】



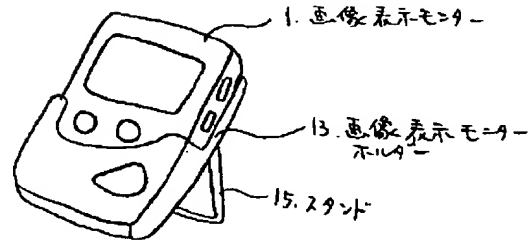
【図9】



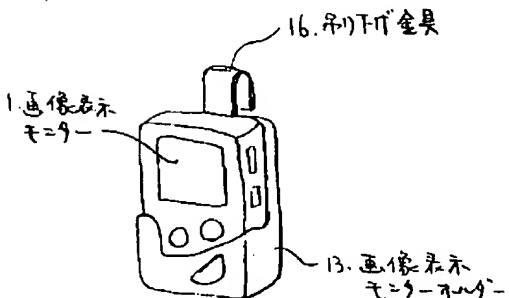
【図10】



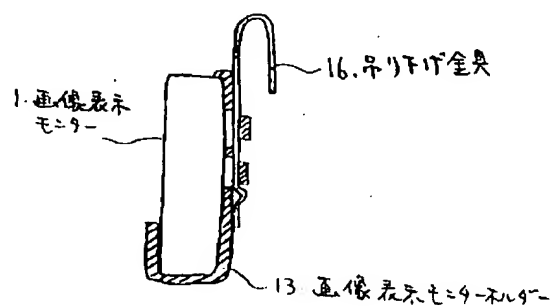
【図12】



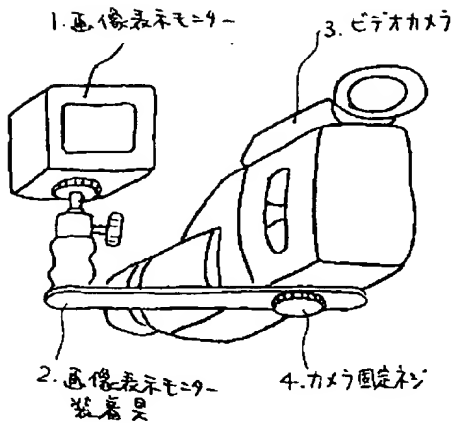
【図14】



【図15】



【図16】



【図17】

